

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MODEL KOOPERATIF DENGAN STRATEGI PETA KONSEP PADA STANDAR KOMPETENSI MEMPERBAIKI SISTEM PENERIMA TELEVISI DI SMKN 1 SIDOARJO

Oleh :

BAYU GANDA ASMARA

Mahasiswa Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan perangkat pembelajaran pada standar kompetensi memperbaiki sistem penerima televisi menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan strategi peta konsep. Disamping itu penelitian ini juga bertujuan memproses informasi ketrampilan sosial siswa dan hasil belajarnya.

Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (R&D) dengan enam tahap, pada tahap uji coba produk digunakan desain *one-shot case study* dengan subjek sebanyak 30 siswa kelas XI TAV SMKN 1 Sidoarjo. Instrumen penelitian berupa instrumen validasi terhadap perangkat, instrumen hasil belajar, dan lembar pengamatan ketrampilan sosial siswa. Analisis data validasi antar validator menggunakan indeks validitas $\geq 0,7$.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian perangkat pembelajaran dari 4 orang validator dengan 3 aspek penilaian yang diantaranya adalah aspek materi ajar siswa yang didapat nilai 0,766, untuk aspek rencana pelaksanaan pembelajaran siswa didapat nilai 0,742, dan untuk aspek soal post-test didapat nilai 0,775.

Hasil dari penelitian didapatkan rata-rata nilai kelas sebesar 75,33 sedangkan standar nilai kelulusan kelas adalah 75 sehingga dapat Disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan pengembangan perangkat pembelajaran *model kooperatif dengan strategi peta konsep* memenuhi standar nilai kelulusan siswa. Berdasarkan hasil penilaian ketrampilan sosial siswa terhadap pengembangan perangkat pembelajaran *model kooperatif dengan strategi peta konsep* dapat dikategorikan memuaskan dengan rata-rata nilai yang didapat 58,59%.

Kata kunci : Strategi Belajar *peta konsep*, Model Pembelajaran *kooperatif*, memperbaiki sistim penerima televisi

ABSTRACT

This study aims to develop learning tools in improving the competency standard television receiver system using cooperative learning model with the concept map strategy. In addition, this study also aims to process information and the social skills of students learning outcomes.

The method used is a research and development (R & D) with six stages, the product testing stage design used one-shot case study to the subject of as many as 30 students of class XI TAV SMKN 1 Sodoarjo. The research instrument in the form of validation of the instrument, the instrument of learning outcomes, and students' social skills observation checklist. Analysis of data validation between vaidator use validity index ≥ 0.7 .

The results showed that the learning assessment of 4 people validator with three aspects of assessment which include the aspect of teaching material students learned the value of 0.766, for aspects of the lesson plan students obtained the value 0.742, and to aspects of the question post-test value of 0.775 obtained.

The results showed that the learning assessment of 4 people valid results of this study obtained an average grade of 75.33 while the value of standard grade passing score is 75 so it can be concluded that the learning outcomes of students who use software development models of cooperative learning with concept maps strategy meet standard passing grade students. Based on the assessment of students' social skills development of the model of cooperative learning strategies can be considered satisfactory concept map with the average value obtained is 58.59%

Key words: Learning Strategies concept maps, cooperative learning model, television receiver repair system

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran tidak lepas dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia dapat dilakukan melalui peningkatan kualitas pendidikan, karena bidang pendidikan merupakan salah satu wahana untuk menghasilkan SDM yang berkualitas dan memiliki kemampuan dalam melaksanakan perannya.

Pembelajaran adalah upaya untuk membelajarkan siswa yang secara implisit terlihat bahwa dalam pembelajaran ada kegiatan memilih, menetapkan dan mengembangkan metode untuk mencapai hasil yang diinginkan (Dimiyati&mujiyono, 2006:20). Dalam proses belajar mengajar guru memiliki tanggung jawab atas keberhasilan yang dicapai siswa. Oleh karena itu guru dapat menciptakan situasi dan kondisi belajar yang efektif dengan menggunakan cara yang sesuai serta mempertimbangkan situasi dan kondisi siswa dan lingkungannya. Salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat menumbuhkan kebiasaan berpikir kritis dan pemecahan masalah.

Model *kooperatif* adalah mengajarkan siswa untuk belajar atas kemauan dan kemampuan diri sendiri. Ada empat hal penting menurut Arends (dalam Nur, 2000a:9 dikutip dari Trianto, 2007:155) yang dilakukan siswa agar dapat belajar mandiri yaitu : (1)secara cermat mendiagnosis suatu situasi pembelajaran tertentu, (2)memilih suatu strategi belajar tertentu untuk menyelesaikan masalah belajar tertentu yang dihadapi, (3)memonitor keefektifan strategi tersebut, (4)cukup termotivasi untuk terlibat dalam situasi belajar tersebut sampai masalah tersebut terselesaikan. model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah autentik sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuh kembangkan ketrampilan yang lebih tinggi dan inkuiri, memandirikan siswa, dan meningkatkan kepercayaan diri sendiri (menurut Arends dalam Abbas, 2000:12).

Penerapan pendekatan pembelajaran *kooperatif* siswa dituntut bertanggungjawab atas pendidikan yang mereka jalani, serta diarahkan untuk tidak terlalu tergantung pada guru. *kooperatif* membentuk siswa mandiri yang dapat melanjutkan proses belajar pada

kehidupan dan karir yang akan dijalaninya. Seorang guru lebih berperan sebagai fasilitator atau tutor yang memandu siswa menjalani proses pendidikannya. Guru dalam pengajaran model *kooperatif dengan strategi peta konsep* adalah menyajikan konsep-konsep, mengajukan pertanyaan, dan memfasilitasi penyelidikan dan dialog. pengajaran model *kooperatif dengan strategi peta konsep* tidak dapat dilaksanakan jika guru tidak mengembangkan lingkungan kelas yang memungkinkan terjadinya pertukaran ide secara terbuka. Intinya, siswa dihadapkan situasi masalah yang otentik dan bermakna yang dapat menantang siswa untuk memecahkannya.

Peta konsep merupakan salah satu bagian dari strategi organisasi. Strategi organisasi bertujuan membantu siswa meningkatkan kebermaknaan bahan-bahan organisasi bertujuan membantu siswa meningkatkan kebermaknaan bahan-bahan baru, terutama dilakukan dengan mengenakan struktur-struktur pengorganisasian baru pada bahan-bahan tersebut. Strategi-strategi organisasi dapat terdiri dari pengelompokan ulang ide-ide atau istilah-istilah atau membagi ide-ide atau istilah-istilah itu menjadi subset yang lebih kecil. Strategi- strategi ini juga terdiri dari pengidentifikasian ide-ide atau fakta-fakta kunci dari sekumpulan informasi yang lebih besar. Konsep adalah suatu abstraksi yang menggambarkan ciri-ciri umum dari sekelompok objek. atau suatu gagasan ide yang relatif sempurna dan bermakna.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti dapat merumuskan masalah yang diambil adalah:

1. Bagaimana kelayakan perangkat pembelajaran model *kooperatif dengan strategi peta konsep* pada standar kompetensi memperbaiki sistem penerima televisi?
2. Bagaimana ketrampilan sosial siswa terhadap proses pembelajaran model *kooperatif dengan strategi peta konsep* selama kegiatan belajar mengajar?
3. Bagaimana hasil belajar siswa yang menggunakan model *kooperatif dengan strategi peta konsep* pada standar kompetensi memperbaiki sistem penerima televisi?

Tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui layak atau tidaknya pengembangan dari perangkat

pembelajaran dengan menggunakan model *kooperatif dengan strategi peta konsep* pada standar kompetensi memperbaiki sistem penerima televisi selama kegiatan belajar mengajar.

2. Untuk mengetahui ketrampilan sosial terhadap model *kooperatif dengan strategi peta konsep* pada standar kompetensi memperbaiki sistem penerima televisi selama kegiatan belajar mengajar.
3. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model *kooperatif dengan strategi peta konsep* pada standar kompetensi memperbaiki sistem penerima televisi selama kegiatan belajar mengajar.

Peneliti berharap, penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

Bagi siswa : Diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam proses pembelajaran didalam kelas, sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, Memberi motivasi kepada siswa agar lebih berprestasi dengan belajar secara aktif untuk memecahkan masalah-masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran.

Bagi guru : Diharapkan hasil penelitian ini dapat dipakai sebagai alternatif para guru dalam penggunaan metode pembelajaran yang tepat pada siswa, Melatih keterampilan guru dalam berkreasi dalam proses kegiatan belajar mengajar.

Bagi pihak Sekolah : Diharapkan dari perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti dapat digunakan dalam proses belajar mengajar.

Teori pemrosesan informasi adalah teori kognitif tentang belajar yang menjelaskan pemrosesan, penyimpanan dan pemanggilan kembali pengetahuan dari otak (Nur, 1998:2).

Pemrosesan diperoleh saat rangsangan diterima oleh indera yang kemudian rangsangan tersebut tersimpan sesaat dalam register penginderaan. Kemudian ada pemrosesan awal dan dipindahkan ke memori jangka pendek yang selanjutnya diproses lagi untuk ditransfer ke memori jangka panjang.

peta konsep (*concept mapping*) merupakan teknik pencatatan yang dikembangkan pada tahun 1970-an oleh Tony Buzan yang didasarkan pada riset tentang bagaimana cara kerja otak yang sebenarnya (de Porter dan Hernacki, 2002:152). "A mind map is a powerful graphic technique which provides a universal key to unlock the potential of the brain" (Buzan, Tony). Artinya, peta

pikiran adalah teknik pembuatan grafik yang menyediakan kunci universal untuk membuka potensi otak.

Menurut Nur (2000b) dalam trianto (2007;161) peta konsep ada empat macam, yaitu : pohon jaringan (*network tree*), rantai kejadian (*events chain*), peta konsep siklus (*cycle concept map*), dan peta konsep laba-laba (*spider concept map*).

1. Pohon Jaringan

Ide-ide pokok dibuat dalam persegi empat, sedangkan beberapa kata lain dihubungkan oleh garis penghubung. Kata-kata pada garis penghubung memberikan hubungan antara konsep-konsep. Pada saat mengkonstruksi suatu pohon jaringan, tuliskan topic itu dan daftar konsep-konsep utama yang berkaitan dengan topik itu. Daftar dan mulailah dengan menempatkan ide-ide atau konsep-konsep dalam suatu susunan dari umum ke khusus. Cabangkan konsep-konsep yang berkaitan itu dari konsep utama dan berikan hubungan pada garis-garis itu. Pohon jaringan cocok digunakan untuk memvisualisasikan hal-hal: (1) Menunjukkan informasi sebab-akibat, (2) Suatu hirarki, dan (3) Prosedur yang bercabang.

2. Rantai Kejadian

Peta konsep rantai kejadian dapat digunakan untuk memberikan suatu urutan kejadian, langkah-langkah dalam suatu prosedur, atau tahap-tahap dalam suatu proses. Misalnya dalam melakukan eksperimen. Rantai kejadian cocok digunakan untuk memvisualisasikan hal-hal: (1) Memberikan tahap-tahap suatu proses, (2) Langkah-langkah dalam suatu prosedur, (3) suatu urutan kejadian.

3. Peta Konsep Siklus

Dalam peta konsep siklus, rangkaian kejadian tidak menghasilkan suatu hasil akhir. Kejadian akhir pada rantai itu menghubungkan kembali ke kejadian awal. Seterusnya kejadian akhir itu menghubungkan kembali ke kejadian awal siklus itu berulang dengan sendirinya dan tidak ada akhirnya. Peta konsep siklus cocok diterapkan untuk menunjukkan hubungan bagaimana suatu rangkaian kejadian berinteraksi untuk menghasilkan suatu kelompok hasil yang berulang-ulang.

4. Peta Konsep Laba-laba

Peta konsep laba-laba dapat digunakan untuk curah pendapat. Dalam melakukan curah pendapat ide-ide berasal dari suatu ide sentral, sehingga dapat memperoleh sejumlah besar ide yang bercampur aduk. Banyak dari ide-ide tersebut berkaitan dengan ide sentral namun belum tentu jelas hubungannya satu sama lain. Kita dapat memulainya dengan memisah misahkan dan mengelompokkan istilah-istilah menurut kaitan tertentu sehingga istilah itu menjadi lebih berguna dengan menuliskannya di luar konsep utama. Peta konsep laba-laba cocok digunakan untuk memvisualisasikan hal-hal: (1) Tidak menurut hirarki, kecuali berada dalam suatu kategori, (2) Kategori yang tidak parallel, (3) Hasil curah pendapat.

Kooperatif merupakan merupakan sebuah kelompok strategi pengajaran yang melibatkan siswa berkerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama (Eggen and Kauchak, 1996 dikutip dari Trianto, 2007: 42). Model pembelajaran kooperatif mempunyai enam langkah, yaitu menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, menyajikan informasi, mengorganisasikan siswa kedalam kelompok kooperatif, membimbing kelompok bekerja dan belajar, mengevaluasi, dan pemberian penghargaan.

Ketrampilan Sosial Siswa

Ketrampilan sosial siswa adalah kemampuan individu untuk berkomunikasi efektif dengan orang lain baik secara verbal maupun non verbal sesuai dengan situasi dan kondisi yang sedang terjadi, dimana ketrampilan sosial ini merupakan perilaku yang diamati selama penilaian. Ketrampilan sosial membawa remaja untuk lebih berani berbicara, mengungkapkan setiap permasalahan dan perasaan yang sedang dihadapi siswa.

Menurut (mu'tadin 2006;16) mengemukakan bahwa salah satu perkembangan yang harus dikuasai remaja yang berada dalam fase perkembangan masa remaja adalah memiliki ketrampilan sosial untuk dapat menyesuaikan diri dengan kehidupan sehari-hari. Ketrampilan sosial tersebut meliputi kemampuan berkomunikasi, menjalin hubungan dengan orang lain, memberi dan menerima kritik dan saran, bertindak sesuai norma dan aturan yang berlaku. apabila siswa mampu menguasai makasiswa akan mampu menyesuaikan diridengan lingkungan

sosialnya. Dari kajian teori ini peneliti menyimpulkan untuk penilain ketrampilan sosial siswa dalam materi memperbaiki sisitim penerima televisi dengan medel pembelajaran kooperatif pada strategi peta konsep meliputi 1)siswa dapat mempresentasikan hasil, 2)Bertanya/mengemukakan pendapat, 3)menyumbang ide atau pendapat, 4)Berkomunikasi. Dari 4 aspek yang akan dinilai, masing masing aspek memiliki empat macam penilaian dalam range penilaian deskriptif yang meliputi: D = memerlukan perbaikan (0-25), C = menunjukkan kemajuan (26-50), B = memuaskan (51-75), A = amat baik (76-100).

Pada standar kompetensi memperbaiki sistem penerima televisi terdapat kompetensi dasar yaitu Menjelaskan bagian-bagian dan fungsi dalam sistem penerima TV; Menjelaskan prinsip kerja penerima TV; Menjelaskan macam-macam penerima televisi meliputi sistem penerima TV HP, TV Warna, TV kabel, TV satelit, TVIP, TVio dan HDTV; Menjelaskan monitor komputer; Menjelaskan perbedaan TV LCD dan plasma, Mengoperasikan penerima TV, Menginstal penerima TV; Merawat penerima TV; dan Memperbaiki televisi.

Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan–kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa menerima pengalaman belajarnya. Howard Kingsley (dalam Sudjana, 1990:20) membagi hasil belajar dalam tiga macam, yakni: (a) keterampilan dan kebiasaan, (b) pengetahuan dan pengertian, (c) sikap dan cita–cita. Sedangkan Gange membagi lima kategori hasil belajar, yakni: (a) informasi verbal, (b) kemampuan intelektual, (c) strategi kognitif, (d) sikap, dan (e) keterampilan motoris. Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan menggunakan klasifikasi hasil belajar yang secara garis besar dibagi menjadi tiga ranah, yakni: ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotoris.

Mengukur keberhasilan siswa yang berdimensi kognitif (ranah cipta) dapat dilakukan dengan berbagai cara, baik dengan tes tertulis maupun tes lisan dan perbuatan. Kunci pokok untuk memperoleh ukuran dan data hasil belajar kognitif siswa adalah mengetahui garis-garis besar indicator (petunjuk adanya prestasi tertentu) dikaitkan dengan jenis prestasi atau hasil belajar yang

hendak diukur. Diantara ketiga ranah tersebut, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh para guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran.

Hasil Penelitian yang Relevan

Pada penelitian yang dilakukan oleh Widyawati (2005), penerapan strategi belajar *mind mapping* pada Materi Pokok Sistem Koloid mencapai ketuntasan klasikal sebesar 90%. Dan berdasarkan angket respon siswa, 85% siswa mengatakan mudah menguasai materi dalam bentuk *mind mapping*, 95% siswa merasa senang membuat *mind mapping*, 82,5% siswa merasa *mind mapping* mudah dibuat, dan 80% siswa merasa tidak terbebani membuat *mind mapping*.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Didik Irianto (2009), kombinasi metode pembelajaran teknik peta konsep (*mind mapping*) dan *cooperative learning* pada mata diklat instalasi listrik mengalami peningkatan hasil belajar sebesar 82,28%. Dan berdasarkan angket respon siswa, 25% siswa menyatakan sangat senang, sebanyak 57,15% siswa menyatakan senang, dan sebanyak 17,85% siswa menyatakan kurang senang pada kombinasi metode pembelajaran teknik peta konsep (*mind mapping*) dan *cooperative learning*.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2009:297). Produk yang dihasilkan pada penelitian ini berupa pengembangan perangkat pembelajaran model *kooperatif dengan strategi peta konsep* pada standar kompetensi memperbaiki sistem penerima televisi dan akan diuji keefektifannya di SMK Negeri 1 Sidoarjo.

Penelitian yang disajikan ini merupakan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran model *kooperatif dengan strategi peta konsep* yang menggunakan metode penelitian *Research and Development (R&D)*. Ada pun langkah-langkah penelitian dan pengembangan terdapat 10 (sepuluh). Dari sepuluh tahapan tersebut, penelitian hanya menggunakan enam tahap dan diakhiri dengan tahap analisis dan pelaporan, hal ini dikarenakan (1) produk baru sebagai produk awal untuk di uji, (2) produk belum atau tidak

di produk masal dan (3) keterbatasan peneliti dalam penelitian. Tahapan tersebut yaitu tahap potensi dan masalah, tahap pengumpulan data, tahap desain produk, tahap validasi desain, tahap revisi desain, tahap uji coba produk, tahap analisis dan pelaporan. Dalam uji coba produk, peneliti menggunakan metode penelitian *Pre-Experimental* dengan desain *one-shot case study* yaitu terdapat satu kelompok diberi perlakuan *posttest*, dan selanjutnya diteliti hasilnya. yang diteliti tentang hasil belajar pada standar kompetensi memperbaiki sistem penerima televisi. Adapun pola desain penelitian *one-shot case study* yaitu:

<i>Intact Classes</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen	X	O

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang pengembangan perangkat pembelajaran model kooperatif dengan strategi peta konsep kemudian ditarik kesimpulannya, ada tiga variabel penelitian yaitu :

Variabel bebas adalah suatu komponen yang diberikan oleh peneliti selama penelitian ini berlangsung. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran, yaitu: *Perangkat Pembelajaran Model Kooperatif Dengan Strategi Peta Konsep*.

Variabel terikat dalam penelitian adalah suatu komponen yang dihasilkan oleh peneliti setelah peneliti memberikan perlakuan pada variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar pada kompetensi dasar memperbaiki sistem penerima televisi dan ketrampilan sosial

Variabel kontrol adalah variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan, sehingga tidak mempengaruhi variabel utama yang diteliti. Variabel kontrol penelitian ini adalah materi pembelajaran memperbaiki sistem penerima televisi dan guru mata pelajaran memperbaiki sistem penerima televisi

Definisi Operasional Variabel Bebas

Peta Konsep merupakan strategi organisasi yang membantu siswa dalam mengidentifikasi ide-ide dan topik-topik kunci pembuatan peta konsep yang dilakukan dengan membuat suatu sajian visual atau suatu diagram tentang bagaimana ide-ide penting atau suatu topik tertentu dihubungkan satu sama lain dalam pembelajaran menggunakan jenis peta konsep pohon jaringan yang digunakan untuk memvisualisasikan hal-hal: 1)menunjukkan informasi sebab akibat, 2)suatu hirarki, dan 3)prosedur yang bercabang.

Definisi Operasional Variabel Terikat

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pembelajaran. Hasil belajar dapat diperoleh dari hasil tes setelah kegiatan belajar mengajar mata diklat memperbaiki sistem penerima televisi. Keterampilan sosial adalah penilaian perilaku berkarakter siswa selama pembelajaran. Keterampilan sosial dinilai berdasarkan pengamatan langsung selama kegiatan belajar mengajar mata diklat memperbaiki sistem penerima televisi yang meliputi beberapa aspek diantaranya: 1) siswa dapat mempresentasikan hasil, 2) bertanya dan mengemukakan pendapat, 3) menyumbang ide atau pendapat, 4) berkomunikasi.

Definisi Operasional Variabel Kontrol

Materi ajar adalah segala bentuk materi yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Materi yang dimaksud bisa berupa materi tertulis, maupun materi tidak tertulis. Bahan ajar atau materi pembelajaran adalah pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari siswa dalam rangka mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan. Guru adalah seorang pendidik yang mempunyai tugas utama mendidik, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik. Guru juga merupakan komponen yang paling menentukan dalam sistem pendidikan. Hal tersebut dikarenakan guru memegang peran utama dalam menentukan keberhasilan peserta didik, terutama dalam kegiatan belajar-mengajar.

(Mulyasa, 2007:255)

Pada penelitian ini, instrumen digunakan untuk mengumpulkan data, dimana data tersebut akan dijadikan sebagai acuan penilaian oleh para ahli terhadap produk yang dihasilkan. Menurut (Arikunto, 2006:151), definisi instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Lembar validasi digunakan untuk mengukur efektivitas atau ketepatan instrumen yang akan digunakan dalam

keterampilan sosial siswa terhadap proses pembelajaran model *kooperatif dengan strategi peta konsep* selama kegiatan belajar mengajar

Tes hasil belajar merupakan butir tes yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar siswa setelah mengikuti kegiatan

belajar mengajar (Trianto, 2008:164). Dalam penilaian kognitif yang terdiri dari 40 butir soal di tiap tiap butir soal mendapatkan skor maksimal 2,5 Skor ini didapatkan apabila siswa menjawab benar dan sesuai petunjuk pengerjaan soal, dan siswa mendapat skor 1 apabila siswa menjawab benar namun tidak sesuai dengan petunjuk pengerjaan soal

Untuk analisis data penelitian, peneliti menggunakan beberapa uji antara lain :

Analisis Penilaian Validator untuk mengetahui valid atau tidaknya suatu perangkat pembelajaran dapat diketahui dari hasil lembar validasi perangkat pembelajaran yang telah dibuat. Penilaian validitas perangkat pembelajaran dilakukan dengan cara memberikan tanggapan dengan kriteria sangat baik, baik, cukup baik, kurang baik, dan tidak baik . Untuk menganalisis jawaban validator digunakan indeks V dari Aiken. Untuk Mengetahui konsistensi validasi antar validator digunakan rumus indeks V dari Aiken(1996:91-92) yaitu:

$$V = \frac{\sum n_i |i - r|}{N(t - 1)}$$

Skala penilaian dari N sampai t :

n_i = banyaknya nilai pada i .

i = dari $r+1$ sampai $r+t-1$

$N = \sum n_i$

Keterangan:

Nilai indeks yang digunakan adalah $V \geq 0,7$ jika indeks V ditemukan sebesar $\geq 0,7$ maka butir tersebut dikatakan valid atau terdapat konsistensi validasi antar validator.

Analisis butir soal bertujuan untuk mengidentifikasi soal-soal yang baik, kurang baik, dan soal yang jelek. dengan analisis soal dapat diperoleh informasi tentang baik atau jeleknya soal dengan menggunakan taraf kesukaran dan daya pembeda. dengan rumus taraf kesukaran sebagai berikut :

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = indeks kesukaran

B = jumlah siswa yang menjawab benar

JS = jumlah seluruh peserta tes

Item soal dikatakan baik adalah soal soal yang mempunyai indeks kesukaran antara 0.31 - 0.70 Klasifikasi indeks kesukaran:

- 1) soal dengan $P = 0,00 - 0,30$ adalah soal sukar
- 2) soal dengan $P = 0,31 - 0,70$ adalah soal sedang
- 3) soal dengan $P = 0,71 - 1,00$ adalah soal Mudah

(Arikunto, 2002 : 210)

$$D = \frac{B_A}{J_A} + \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

D = Daya pembeda

B_A = banyaknya siswa kelompok atas yang menjawab benar

B_B = banyaknya siswa kelompok bawah yang menjawab benar

J_A = banyaknya siswa kelompok atas

J_B = banyaknya siswa kelompok Bawah

(Arikunto, 2002 : 213)

Item soal dikatakan baik adalah soal yang mempunyai Daya pembeda antara 0,41 - 0,70 Klasifikasi indeks kesukaran:

- 1) soal dengan D = 0,00 - 0,20 adalah soal Jelek
- 2) soal dengan D = 0,21 - 0,40 adalah soal Cukup
- 3) soal dengan D = 0,41 - 1,70 adalah soal Baik
- 4) soal dengan D = 0,71 - 1,00 adalah soal Baik Sekali
- 5) soal dengan D = negatif, semuanya tidak baik

(Arikunto, 2002 : 218)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penilaian didapat melalui validasi perangkat pembelajaran yang dilakukan oleh para ahli terdiri dari 2 orang Dosen Pend. Tek. Elektro UNESA dan 2 orang Guru SMKN 1 Sidoarjo. Dari hasil validasi tersebut akan dihitung nilai indeks V dari tiap-tiap indikator yang nantinya akan di rata rata dan hasilnya akan diketahui valid atau tidaknya pada tabel dibawah ini. Sedangkan untuk perhitungan indeks V nya dapat dilihat pada halaman lampiran. Hasil tersebut akan dikategorikan menurut ukuran indeks V dari Aiken(1996:91-92).

Dari hasil perhitungan validasi materi ajar dapat disimpulkan bahwa hasil validasi materi ajar dengan rata-rata indeks V dari Aiken 0,816 dikategorikan materi ajar valid, karena terapat konsistensi penilaian antar validator, maka perangkat itu dinyatakan valid selanjutnya layak untuk digunakan dalam proses belajar mengajar

Dari hasil perhitungan validasi rencana perencanaan pembelajaran Maka dapat disimpulkan bahwa hasil validasi rencana pelaksanaan pembelajaran dengan hasil rata-rata Indeks V dari Aiken sebesar 0,742 merupakan pada kategori valid rancangan pelaksanaan pembelajaran dinyatakan valid

untuk digunakan dalam proses belajar mengajar

Dari hasil perhitungan validasi soal *post-test* tersebut dari 40 butir soal maka dapat disimpulkan bahwa hasil validasi soal dengan rata-rata Indeks V dari aiken di kategorikan soal *post-test* sangat valid untuk digunakan sebagai soal tes hasil belajar. Sehingga hasil keseluruhan dari 3 format di atas rata-rata total validasi perangkat pembelajaran adalah 0,761 masuk dalam kategori valid yang artinya terdapat konsistensi penilaian antar validator terhadap pengembangan perangkat pembelajaran dan selanjutnya perangkat pembelajaran layak untuk digunakan dalam proses belajar mengajar.

Data ketrampilan sosial siswa diperoleh dengan mengamati siswa selama kegiatan belajar mengajar, penelitian dilakukan selama kegiatan belajar mengajar menggunakan pembelajaran model kooperatif dengan strategi peta konsep di SMK Negeri 1 Sidoarjo kelas XI TAV yang berjumlah 30 siswa. Hasil penilaian ketrampilan sosial siswa digunakan untuk mengetahui keaktifan dan berkomunikasi antar siswa selama kegiatan pembelajaran Menggunakan pengembangan perangkat pembelajaran *model kooperatif dengan strategi peta konsep*. Hasil ketrampilan sosial siswa diatas, dalam lembar ketrampilan sosial siswa terdapat 4 poin penilaian ketrampilan sosial siswa dengan total tiga kali pertemuan di hasilakan rating rata rata 58,59%.

Tes hasil belajar merupakan butir tes yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar siswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar (Trianto, 2008 : 164). Pada pembahasan hasil belajar dapat dibagi menjadi 2 yaitu hasil analisis butir serta pembahasannya.

Butir tes soal pada tes hasil belajar di analisis digunakan tes acuan patokan untuk mengetahui tingkat kesulitan pengajaran / indeks kesukaran butir. Berdasarkan hasil perhitungan analisis indeks kesukaran butir tes yang berjumlah 40 soal, diperoleh hasil perhitungan secara rinci terdapat pada lampiran Analisis butir tes dengan rumus indeks kesukaran butir tes.

Pembahasan

Pada penelitian ini diidentifikasi penalaran siswa materi tentang televisi melalui tanya jawab dalam langkah awal yang dimaksudkan untuk mengetahui seberapa paham siswa mengenai materi memperbaiki sistim penerima televisi dalam tanya jawab banyak jawaban siswa yang terkadang meleset dari materi sehingga peneliti perlu

menerangkan lagi tentang materi memperbaiki sistem penerima televisi, setelah tanya jawab berlangsung dan siswa menguasai materi tentang memperbaiki sistem penerima televisi siswa dibagi menjadi enam kelompok belajar, yang masing-masing kelompok terdiri dari lima siswa. hal ini dimaksudkan untuk memperkecil tingkat kegaduhan kelas dan siswa lebih terkontrol, selain itu suasana baru tercipta sehingga siswa tidak jenuh dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. setelah kelompok terbagi merata peneliti menerangkan cara membuat peta konsep dan peralatan apa saja yang akan digunakan.

Kemudian siswa ditugaskan untuk membuat peta konsep secara berdiskusi. langkah awal yang dikerjakan adalah salah satu dari mereka menuliskan konsep ini materi pembahasan, setelah di tulis dengan pengetahuan siswa setelah menerima pembelajaran siswa secara bergantian menuliskan ide ide pokok yang menjadi masalah dalam memperbaiki sistem penerima televisi, dan peneliti berkeliling pada tiap tiap kelompok untuk memfasilitasi kelompok untuk bertanya tentang kesulitan yang mereka hadapi. Setelah peta konsep jadi masing-masing siswa menjelaskan tentang konsep konsep yang di tuliskan pada pohon jaringan peta konsep tersebut dan peneliti pun menilai hasil kinerja masing masing kelompok belajar kemudian untuk mendapatkan hasil pemahaman siswa tentang peta konsep peneliti memberikan tugas kepada siswa untuk membuat peta konsep tentang memperbaiki sistem penerima televisi dan setelah selesai dikumpulkan untuk dinilai. dan memberikan tugas untuk pertemuan selanjutnya. selama proses pembelajaran peneliti mengamati dan menilai ketrampilan sosial siswa untuk melaksanakannya peneliti dibantu rekan untuk mendapatkan hasil ketrampilan sosial siswa semaksimal mungkin. dan hasil dari penelitian dalam pembelajaran model kooperatif dengan strategi peta konsep dalam memperbaiki sistem penerima televisi di komparasi dengan penelitian terdahulu adalah sebagai berikut Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh widyawati (2005) berjudul *penerapan strategi belajar mind mapping pada materi pokok sistem koloid* mencapai ketuntasan klasikal sebesar 90% dan dengan berdasar penelitian yang dilakukan Didik Irianto (2009) berjudul *kombinasi pembelajaran teknik peta konsep (mind mapping) dan cooperative learning* pada mata diklat instalasi listrik mengalami peningkatan hasil belajar sebesar 82,28%, sedangkan dari hasil yang diperoleh dari pengembangan

perangkat pembelajaran *model kooperatif dengan strategi peta konsep* pada standar kompetensi memperbaiki sistem penerima televisi di SMKN 1 Sidoarjo didapatkan ketuntasan klasikal sebesar 80%, hasil belajar ini cukup memenuhi dalam standar ketuntasan klasikal, dengan nilai rata-rata kelas sebesar 75,33.

Dari penelitian angket respon siswa yang dilakukan widyawati (2005) 85% siswa mengatakan mudah menguasai materi dalam bentuk mind mapping, 95% siswa merasa senang membuat mind mapping, 82,5% siswa merasa mind mapping mudah dibuat, dan 80% siswa merasa tidak terbebani membuat mind mapping. dan dari penelitian yang dilakukan Didik Irianto (2009) dari angket respon siswa 25% siswa mengatakan sangat senang, 57,15% siswa mengatakan senang, dan sebanyak 17,85% siswa menyatakan kurang senang pada model pembelajarannya, sedangkan dari penelitian yang saya lakukan di SMKN 1 Sidoarjo bukan respon siswa yang saya ambil disini, namun ketrampilan sosial siswa, dengan hasil yang dinilai ada empat aspek yaitu sebagai berikut:

1. siswa dapat mempresentasikan hasil
2. bertanya dan menjawab pertanyaan
3. menyumbang ide
4. berkomunikasi

dari keempat aspek di atas di dapatkan perolehan rata rata dalam tiga kali pertemuan sebesar 58,59% dan kategori ini masuk pada kategori memuaskan adapun penjelasan dari empat aspek tersebut yang sudah dirata-rata selama tiga kali pertemuan adalah 1. siswa dapat mempresentasikan hasil di dapatkan rata rata 61,94%, 2. bertanya dan menjawab pertanyaan di dapatkan rata-rata 62,22%, 3. menyumbang ide di dapatkan rata-rata 63,05%, 4. berkomunikasi di dapatkan rata-rata 74,77%.

Dari komparasi hasil olah data dari penelitian yang terdahulu Dalam melakukan pembelajaran kooperatif dengan strategi peta konsep ini Peneliti juga mengalami beberapa kendala dalam menerapkan model pembelajaran dalam melakukan pembelajaran yang diantaranya adalah Kelengkapan peralatan tulis siswa, yang dimana ada beberapa siswa yang tidak membawa bolpoin warna untuk menggambarkan peta konsep sesuai instruksi dari peneliti

Penutup Simpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa Pengembangan perangkat pembelajaran model kooperatif dengan strategi peta konsep pada standar kompetensi memperbaiki sistem penerima televisi di SMKN 1 Sidoarjo. hasil validasi ketiga perangkat pembelajaran tersebut dapat dikatakan layak digunakan sebagai perangkat pembelajaran dengan kelayakan validasi perangkat pembelajaran dari insek V dari Aiken sebesar 0,761.

Hasil analisis keterampilan sosial siswa terhadap pembelajaran model kooperatif dengan strategi peta konsep, dan dapat dikategorikan memuaskan dengan rata-rata nilai yang dihasilkan 58,59%.

Dari hasil perhitungan nilai post-test, hasil belajar siswa dapatkan nilai rata-rata kelas sebesar 75,33 dan 80% siswa yang memenuhi standar nilai kelulusan

Saran

Dari hasil penelitian yang diperoleh, maka peneliti memberikan saran

Perangkat pembelajaran model kooperatif dengan strategi peta konsep ini dapat dijadikan alternatif dalam proses belajar mengajar supaya proses kegiatan belajar mengajar menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Serta dapat digunakan sebagai inovasi baru dalam pembelajaran dalam rangka menuntaskan hasil belajar siswa, sehingga pendekatan ini dapat diterapkan pada mata diklat lain yang sesuai.

Ketrampilan sosial siswa yang merupakan penilaian afektif yang didalamnya terdapat poin-poin penilaian tertentu yang dapat diubah-ubah sesuai mata pelajaran yang bersangkutan.

Dalam penelitian ini masih banyak kekurangan, sehingga peneliti sangat mengaharap ada pihak yang akan meneruskan penelitian ini untuk menjadikan suatu perangkat yang lebih sempurna lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 1999. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Aiken, Lewis R. 1996. *Rating scales and checklist: Evaluating*
- Arikunto, Suharsimi. 2003. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- behavior, personality and attitudes. New York: john whiley & sons, inc.
- Buzan, Tony. 2011. *Buku Pintar MIND MAP*. Jakarta: Gramedia pustaka utama
- De Porter, Bobbi dan Mike Hernacki. 2002. *Quantum Learning : Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan (Alwiyah Abdurrahman trans)*. Bandung : Kaifa.
- Grob, Bernard. 2006. *Sistem Televisi dan Video*. Edisi Kelima. Jakarta : Erlangga
- Hastjarjo, Dicky. 2008. *Ringkasan Buku Cook & Camphell (1979) Quasi-Experimentation : Design & Analysis Issues for Field Settings*. Houghton Mifflin Co.
- Ibrahim, dkk. 2005. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya - University Press.
- Irianto, Didik. 2009. *“Kombinasi Metode pembelajaran Teknik Peta Konsep (Mind Mapping) dan Kooperatif Learning Pada Mata Diklat Instalasi listrik Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Teknik Pemanfaatan Tenaga Listrik SMK negeri 3 Surabaya”*. Skripsi yang tidak dipublikasikan. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya
- Sari, Endang. S. 1993. *Audience Research*. Yogyakarta : Andi Ofset
- Setyosari, Punaji. 2010. *Metode Penelitian Pengembangan dan pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Sudaryo. 1990. *Strategi Belajar Mengajar*. Semarang: IKIP Press Semarang
- Sudjana, Nana. 1990. *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. 2010. *metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. bandung : CV.Afabeta
- Trianto. 2007. *model-model pembelajaran inovatif berorientasi konstruktivistik*. jakarta : prestasi pustaka
- Universitas Negeri Surabaya. 2006. *Panduan Penulisan Skripsi dan Penilaian Skripsi*. Surabaya : UNESA University Press.

- Widyawati, Heny. 2005. “Penerapan Strategi Belajar Peta Pikiran (*Mind Mapping*) dalam Mencapai Ketuntasan Belajar Siswa pada Materi Pokok Sistem Koloid di SMA Negeri 2 Nganjuk”. Skripsi yang tidak dipublikasikan. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.